



Approvato nel CdC  
del 18/05/2021

Università degli Studi di Cagliari

## **REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN BIOLOGIA CLASSE L-13 SCIENZE BIOLOGICHE**

**ANNO ACCADEMICO 2021-22**

### **Art. 1 Premesse e finalità**

Il presente Regolamento del Corso di Laurea (CL) in Biologia della Facoltà di Biologia e Farmacia è deliberato dal Consiglio di Classe Verticale delle Lauree in Scienze Biologiche in conformità all'ordinamento didattico, nel rispetto della libertà di insegnamento e nel rispetto dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, in base al D.M. 270/2004, allo Statuto, al Regolamento didattico di Ateneo e al Regolamento Carriere amministrative degli studenti e alla L. 264/1999 relativa alla programmazione degli accessi.

Il CL in Biologia, denominato in inglese Biology, ai sensi del DM 22.10.2004, n. 270 e successivi DM applicativi 16.03.2007 e 26.07.2007, attivato dalla ex Facoltà di Scienze MM.FF.NN. a partire dall'A.A. 2008-2009, appartiene alla Classe L-13 delle Lauree di I livello in 'Scienze Biologiche'. La struttura didattica competente è il Consiglio di Classe Verticale L-13/LM-6 delle Lauree in Scienze Biologiche, d'ora in poi denominata Classe.

### **Art. 2 Organi del corso**

#### **Organi e strutture istituzionali**

- Consiglio di Classe (CdC) - *Statuto dell'Università degli Studi di Cagliari, art. 43.*
- Coordinatore della Classe - *Statuto dell'Università degli Studi di Cagliari, art. 45.*
- Referente per la Qualità del Corso di Studio<sup>1</sup> (RQ-CdS) - *Delibera del Senato Accademico n° 44/13 S del 22 aprile 2013, Regolamento del PQA.*
- Commissione di Autovalutazione (CAV) - *Delibera del Senato Accademico n° 44/13 S del 22 aprile 2013.*

Il consiglio potrà inoltre individuare Commissioni, che rappresentano organi specifici del Consiglio di Classe, con l'incarico di analizzare e istruire le attività relative a specifiche funzioni del Consiglio.

Una descrizione dettagliata delle funzioni, compiti, responsabilità degli organi e strutture istituzionali e specifici della Classe è riportata nel documento "[Sistema di Assicurazione della Qualità-Classe Verticale L-13/LM-6](#)".

---

<sup>1</sup> Il Corso di Studio (CdS) è il ciclo di studi alla cui conclusione si ottiene un titolo di studio. Il termine si applica ai Corsi di Laurea, ai Corsi di Laurea Magistrale e ai Corsi di Laurea Magistrale a Ciclo Unico e, per il terzo ciclo, ai Corsi di Specializzazione e di Dottorato di Ricerca. Nel presente documento il termine si riferisce al Corso di Laurea, di durata triennale, che costituisce il I livello degli studi universitari.

### **Art. 3 Obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea e descrizione del percorso formativo.**

Gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea in Biologia sono volti a fornire solide conoscenze di base dei principali settori della Biologia e una buona padronanza delle metodologie e delle tecnologie inerenti ai relativi campi di indagine scientifica, offrendo una preparazione adeguata per successivi approfondimenti e per la conoscenza e comprensione dei progressi scientifici e tecnologici relativi agli organismi viventi. Il Corso di Laurea è strutturato in modo da consentire allo studente di acquisire gradualmente gli strumenti teorico-pratici per la comprensione dei fenomeni biologici.

In particolare, i laureati in Biologia devono acquisire:

- una conoscenza di base delle discipline matematiche, statistiche, fisiche e chimiche, preparatoria all'acquisizione di competenze strettamente biologiche;
- conoscenze biologiche di base per lo studio delle cellule e degli organismi, uomo compreso, con particolare riferimento: agli aspetti morfo-funzionali inerenti la citologia, l'istologia, l'anatomia e la fisiologia vegetale ed animale; alla biologia degli organismi e dei microrganismi a livello cellulare e molecolare ed ai meccanismi di ereditarietà; alla filogenesi e tassonomia degli organismi vegetali ed animali, agli effetti delle interazioni tra gli organismi e tra organismi e ambiente; ai meccanismi della patogenesi e dell'azione dei farmaci, ai fondamenti di igiene;
- conoscenze metodologiche in diversi ambiti di indagine biologica con un approccio interdisciplinare di tipo morfologico, fisiologico, biochimico, biomolecolare, genetico, evolutivistico, ecologico, ambientale ed igienistico;
- competenze operative di tecnologie biologiche in ambito morfo-funzionale, microbiologico, biomolecolare, applicate sia in ambiti di ricerca che di analisi;
- capacità di applicare il metodo scientifico nell'indagine biologica ed essere in grado di ottenere e analizzare dati sperimentali in modo autonomo, inserendoli nelle problematiche scientifiche trattate;
- abilità comunicative per lo scambio di informazioni generali nell'ambito dei diversi aspetti della biologia e conoscenza della lingua inglese;
- capacità critica di valutare i propri saperi al fine di aggiornarli con gli opportuni strumenti conoscitivi.

Il corso si tiene in italiano.

Il percorso formativo si articola in un piano di studi di base comune che, a partire dal secondo anno, prevede due percorsi diversificati, o curricula, per l'approfondimento di tematiche bio-ecologiche e biomolecolari, ciascuno dei quali comprende tutti gli undici settori scientifico-disciplinari appartenenti alle discipline biologiche di base e caratterizzanti, alle discipline matematiche e fisiche di base, alle discipline chimiche di base, alle discipline caratterizzanti fisiologiche e biomediche, e alle discipline affini/integrative (cfr Piano degli studi → <http://corsi.unica.it/biologia/didattica/piano-degli-studi/>).

La capacità di comprensione viene sviluppata mediante la frequenza alle attività formative che, per la maggior parte, prevedono che le lezioni frontali, per l'acquisizione delle conoscenze teoriche, siano integrate con laboratori e/o esercitazioni, per l'acquisizione di adeguati elementi operativi. Tali competenze sono ulteriormente potenziate con lo svolgimento di un tirocinio obbligatorio, presso i laboratori dell'Università o presso laboratori esterni, pubblici o privati, convenzionati con l'Università, previsto nell'ultimo anno di corso e finalizzato alla preparazione della prova finale (tesi di laurea). Sono inoltre assegnati crediti per acquisire abilità nella comunicazione scritta e orale in lingua inglese, per

l'acquisizione di strumenti informatici che permettano l'elaborazione di testi e di dati e per corsi a libera scelta dello studente.

La verifica dell'apprendimento sarà effettuata attraverso esami, scritti e/o orali, e idoneità. Mediante la prova finale e durante la frequenza del tirocinio obbligatorio, sarà verificata la capacità dello studente di condurre ricerche bibliografiche e consultare banche dati.

Con la preparazione così raggiunta il laureato potrà accedere sia alle lauree magistrali della classe LM-6 "Biologia" sia ad altre classi di laurea magistrale affini, ma potrà anche completare il suo percorso formativo con un Master di I livello o con un corso breve di perfezionamento post-laurea. Il laureato in Biologia avrà in ogni caso la possibilità di accedere direttamente al mondo del lavoro e alla professione, in quanto è appositamente prevista l'iscrizione all'Albo B dell'Ordine Nazionale dei Biologi (Biologo junior), previo superamento del relativo Esame di Stato.

Nel rispetto dei principi dell'armonizzazione Europea, la corrispondenza tra le unità didattiche del percorso formativo, in termini di risultati di apprendimento attesi, e il sistema dei Descrittori europei è verificata tramite l'utilizzo del format comune della Tabella di Tuning predisposta a livello nazionale (Collegio Biologi Università Italiane-CBUI)(cfr sito web → [Matrice Tuning competenze vs unità didattiche BIOLOGIA 2018](#))

## Descrittori

### ***Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)***

Acquisizione di conoscenze relative alle discipline di base, caratterizzanti e affini ed integrative relative:

- ai fondamenti di chimica, matematica, statistica, fisica
- agli aspetti cellulari, morfologici/funzionali, evolutivisti, chimici/biochimici
- alle abilità linguistiche e informatiche;
- alla biologia dei microrganismi e degli organismi animali e vegetali;
- agli aspetti biochimici, cellulari/molecolari, morfologici/funzionali, evolutivisti, ecologico-ambientali;
- ai meccanismi relativi a riproduzione e sviluppo e all'ereditarietà;
- agli aspetti metodologici, tecnologici e strumentali che in maniera multidisciplinare concorrono alla capacità di osservare e comprendere i fenomeni biologici.

Le conoscenze e la capacità di comprensione vengono sviluppate attraverso insegnamenti obbligatori e attività di laboratorio a posto singolo.

Le conoscenze vengono verificate:

- per gli insegnamenti mono-disciplinari mediante una prova finale scritta e/o orale;
- per gli insegnamenti articolati in moduli coordinati mediante una prova finale scritta e/o orale valutata collegialmente dai docenti titolari;
- per le abilità linguistiche e informatiche mediante verifica delle attestazioni di idoneità relative ovvero mediante test di piazzamento che certifichi l'idoneità ovvero, e limitatamente agli studenti che non hanno acquisito i crediti di Abilità linguistiche entro il primo semestre del primo anno, mediante lezioni teoriche ad hoc seguite da test finale.

### ***Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)***

Il laureato in Biologia avrà sviluppato:

la capacità di applicare conoscenza e comprensione in termini di acquisizione di competenze applicative multidisciplinari (metodologiche, tecnologiche, strumentali) per l'analisi biologica relative:

- negli insegnamenti del primo anno, alla manualità di base di laboratorio, al riconoscimento e classificazione degli organismi viventi, al riconoscimento di preparati istologici animali e vegetali, all'evoluzione, riconoscimento e classificazione degli organismi animali, all'analisi statistica, alle metodologie informatiche;
- negli insegnamenti del secondo anno, all'analisi a livello citologico, molecolare, fisiologico, ecologico; all'evoluzione, riconoscimento e classificazione degli organismi vegetali; alle metodologie biochimiche e biomolecolari;
- negli insegnamenti del terzo anno, all'evoluzione del comportamento animale, all'analisi degli ecosistemi; all'analisi a livello molecolare, microbiologico, fisiopatologico, ambientale; alle metodologie biomolecolari e biotecnologiche; alle procedure metodologiche e strumentali ad ampio spettro per la ricerca biologica.

Le conoscenze acquisite per le attività di laboratorio/esercitazione, prevalentemente a posto singolo, saranno accertate e valutate mediante prove in itinere e/o esame finale, in forma scritta e/o orale. Le conoscenze acquisite durante il Tirocinio formativo sono accertate da un docente supervisore, verificate e valutate in sede di preparazione dell'elaborato per la prova finale, e relativa discussione di una relazione scritta (elaborato finale) che descriva le abilità tecnico-operative acquisite.

#### ***Autonomia di giudizio (making judgements)***

Mediante attività in laboratorio/esercitazioni previste come parte integrante degli insegnamenti teorici e come attività autonoma e guidata prevista durante il Tirocinio obbligatorio, lo studente acquisisce consapevole autonomia di giudizio relativamente a: valutazione e interpretazione di dati sperimentali di laboratorio, sicurezza in laboratorio, principi di deontologia professionale e approccio scientifico nei confronti delle problematiche bioetiche. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio viene fatta mediante la valutazione dello studente nei singoli esami di profitto; la valutazione del grado di elaborazione individuale, le capacità e qualità del lavoro durante il Tirocinio obbligatorio e l'attività per la preparazione della prova finale; la prova finale.

#### ***Abilità comunicative (communication skills)***

L'acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione in lingua italiana nella forma scritta e orale, e mediante l'utilizzazione di linguaggi grafici e formali sarà realizzata e verificata in tutti gli insegnamenti curriculari; la comunicazione in lingua inglese e le abilità informatiche tramite apposite attività formative (idoneità). Le abilità informatiche, attinenti alla elaborazione e presentazione di dati, le abilità di lingua inglese, la capacità di lavorare in gruppo e di organizzare e presentare informazioni su temi biologici d'attualità, saranno ulteriormente sviluppate e acquisite durante il tirocinio formativo obbligatorio e la preparazione dell'elaborato per la prova finale. La rispondenza tra i risultati attesi e l'effettivo conseguimento delle abilità comunicative è valutata dai docenti mediante le interazioni docente-studente e studente-studente durante l'erogazione delle attività didattiche, sia frontali sia di laboratorio, e verificata nelle prove in itinere, nel saper essere dei laureandi durante la frequenza del tirocinio, negli esami di profitto e nella discussione della tesi finale. I programmi degli insegnamenti, tra i criteri per l'assegnazione del voto, esplicitano che le capacità espressive e il possesso di un lessico disciplinare appropriato contribuiscono alla valutazione dell'esame di profitto.

#### ***Capacità di apprendimento (learning skills)***

Capacità che favoriscano lo sviluppo e l'approfondimento continuo delle competenze, con particolare riferimento alla consultazione di materiale bibliografico, alla consultazione di banche dati e altre informazioni in rete, alla fruizione di strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle

conoscenze (abilità acquisite in tutti gli insegnamenti curriculari). Tali capacità, acquisite e accertate attraverso forme di verifica continua durante le singole attività formative, verranno ulteriormente sviluppate e verificate con la preparazione e discussione dell'elaborato finale.

#### **Art. 4 Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

I laureati in Biologia, per completare il proprio percorso formativo, potranno accedere sia alle lauree magistrali della classe LM-6 Biologia" sia ad altre classi di laurea magistrale affini, o ancora a Master di I livello o a corsi di perfezionamento post-laurea. I laureati in Biologia avranno in ogni caso la possibilità di accedere direttamente al mondo del lavoro e alla professione, in quanto è appositamente prevista l'iscrizione all'Albo B dell'Ordine Nazionale dei Biologi (Biologo junior), previo superamento del relativo Esame di Stato.

#### **Biologo junior**

Messa a punto e svolgimento di analisi di laboratorio, organizzazione ed esecuzione dei campionamenti, messa a punto e svolgimento di saggi biologici specifici nell'ambito di gruppi di ricerca e sviluppo.

#### *Competenze associate alla funzione*

Capacità di mettere a punto e svolgere:

- a) protocolli analitico-strumentali connessi alle indagini biologiche;
- b) procedure tecnico-analitiche in ambito citologico/istologico, biomolecolare, biomedico anche finalizzate ad attività di ricerca;
- c) procedure tecnico-analitiche e di controllo in ambito ambientale e di igiene delle acque, dell'aria, del suolo e degli alimenti;
- d) procedure tecnico-analitiche in ambito biochimico, microbiologico, genetico e farmacologico.

#### *Sbocchi occupazionali*

Il Corso di Laurea in Biologia intende far acquisire ai laureati i profili professionali propri delle professioni tecniche delle scienze della vita così come risultano dalla classificazione delle professioni ISTAT conferendo le competenze per accedere alla qualifica di Biologo junior.

Gli sbocchi occupazionali attesi, per i quali l'Ordine professionale dei Biologi ha creato delle commissioni permanenti di orientamento, riguardano l'accesso a strutture pubbliche e private di analisi biologiche e ambientali e a servizi nei settori bio-sanitario, microbiologico-virologico, biologico molecolare, della tutela dei beni culturali, alimentare e biotecnologico, cosmetologico, citologico e istologico, della gestione del rapporto sviluppo/qualità dell'ambiente e del territorio, della prevenzione/conservazione/ripristino dell'ambiente e della biodiversità, dell'igiene/sicurezza/qualità, della procreazione assistita.

Il corso prepara, secondo la classificazione ISTAT, alle professioni di:

- Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)
- Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2)

#### **Art.5 Tipologia delle attività didattiche**

Ciascuno dei Curriculum, Bio-Ecologico e Bio-Molecolare, comprende tutti gli undici settori scientifico-disciplinari (SSD) appartenenti alle discipline biologiche della tipologia di base e caratterizzante, per

complessivi 70 CFU, alle discipline matematiche e fisiche di base per 14 CFU, alle discipline chimiche di base per 17 CFU, alle discipline caratterizzanti fisiologiche e biomediche per 13 CFU e alle discipline affini/Integrative per 35 CFU.

All'interno del percorso formativo sono previsti 22 CFU di attività pratiche di laboratorio distribuite negli ambiti chimico (5 CFU) e biologico (17 CFU). Sono inoltre previsti 4 CFU di abilità linguistiche (Inglese) e 3 CFU di abilità informatiche, 10 CFU di tirocinio e prova finale (tesi). Al fine di poter effettuare eventuali rimodulazioni dopo il primo triennio di attivazione, l'ordinamento didattico è stato formulato in intervalli di crediti. Sono riservati 14 CFU per le Discipline a scelta dello studente.

### **Art. 6 Percorso Formativo**

Per il percorso formativo si rimanda alla pagina del sito web del Corso di Laurea (<http://corsi.unica.it/biologia/didattica/piano-degli-studi/>)

La didattica è articolata in lezioni frontali, esercitazioni pratiche, corsi di laboratorio e un tirocinio interno svolto presso i laboratori dell'Università o presso laboratori esterni, pubblici o privati, convenzionati con l'Università. Il percorso formativo si articola in un piano di studi di base comune che, a partire dal secondo anno, prevede due percorsi diversificati, denominati Curriculum Bio-Ecologico e Curriculum Bio-Molecolare.

**La sede e le strutture logistiche** di supporto alle attività didattiche e di laboratorio sono di norma quelle della Cittadella Universitaria di Monserrato, fatta salva la possibilità che alcuni insegnamenti possono essere mutuati o tenuti presso altri CdS dell'Università di Cagliari.

Il **periodo ordinario per lo svolgimento delle lezioni**, esercitazioni, seminari, attività di laboratorio e integrative è stabilito, di norma, per ciascun A.A., tra il 1° ottobre e la seconda settimana di giugno.

**Propedeuticità.** Per il CL in Biologia (L-13) sono previste delle Propedeuticità obbligatorie (cfr art. 14): lo studente è pertanto tenuto a seguire il percorso formativo rispettando la sequenza di corsi e dei relativi esami.

### **Art.7 Docenti del corso**

Presso la pagina web: <http://corsi.unica.it/biologia/category/docenti/>

### **Art. 8 Programmazione degli Accessi.**

L'immatricolazione al Corso di Laurea avviene secondo accesso programmato.

Il bando per l'accesso al Corso di Laurea in BIOLOGIA è reperibile al seguente percorso:

<https://www.unica.it/unica/> → [https://www.unica.it/unica/it/futuri\\_studenti.page](https://www.unica.it/unica/it/futuri_studenti.page)

### **Art.9 Requisiti e modalità dell'accesso**

Per accedere al Corso di Laurea è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale, o di altro titolo di studio anche conseguito all'estero, ritenuto equivalente e riconosciuto idoneo ai sensi delle Leggi vigenti e nelle forme previste dall'art. 19 del Regolamento Didattico d'Ateneo. Per l'accesso al Corso di Laurea, e per poter seguire utilmente le lezioni fino dall'inizio, gli studenti devono possedere o acquisire un corredo minimo di conoscenze (prerequisiti minimi) di Biologia, Chimica, Fisica e Matematica (cfr pagina web Conoscenze minime richieste per l'accesso: <http://corsi.unica.it/biologia/tolc-b-e-conoscenze-minime-richieste-per-laccesso/>)

La conoscenza della Lingua Inglese equivalente o superiore al livello B1, in accordo al quadro comune di riferimento per le lingue del Consiglio d'Europa permette di attribuire allo studente i crediti formativi di Abilità linguistica. Cfr. Art. 16 per ulteriori dettagli sulle modalità di acquisizione dell' idoneità linguistica.

**L'immatricolazione al Corso di Laurea in Biologia** prevede una prova di ingresso obbligatoria, costituita da vari moduli, utile come strumento di selezione per l'accesso e per la determinazione di eventuali obblighi formativi aggiuntivi. Il numero dei posti è stabilito annualmente dal Consiglio di Classe e dalla Facoltà e pubblicato nel Manifesto degli Studi. La prova si svolge in più occasioni, l'ultima delle quali nel mese di settembre; alla prova possono partecipare, anche reiteratamente, coloro che abbiano fatto domanda di partecipazione alla selezione entro i termini indicati nel bando. La collocazione in graduatoria all'interno del contingente programmato (effettuata sulla base del miglior risultato ottenuto nel caso di più prove) dà diritto all'immatricolazione al CdS in Biologia.

Il Bando di ammissione al Corso di Laurea per l'A.A. in corso stabilisce il punteggio di soglia per ciascun modulo al di sopra del quale l'esito della prova di ingresso è positivo. Gli studenti che otterranno il punteggio minimo previsto verranno regolarmente ammessi all'immatricolazione, sino al raggiungimento del numero programmato, entro le scadenze previste. Gli studenti che, pur collocati in posizione utile nelle graduatorie, non raggiungono la soglia prevista per i quesiti di Matematica, sono ammessi all'immatricolazione con **obblighi formativi aggiuntivi** in Matematica. Tali studenti dovranno frequentare i corsi di recupero attivati dal Corso di Laurea; potranno quindi frequentare le lezioni di tutti gli insegnamenti del primo semestre, ma dovranno obbligatoriamente assolvere gli obblighi formativi aggiuntivi: a) mediante superamento di un test aggiuntivo per la verifica del recupero dei debiti formativi entro il primo anno di corso - con modalità di verifica che verranno comunicate direttamente agli studenti; b) in caso di esito negativo nel test, mediante superamento dell'esame di Matematica e Statistica. Sarà cura del CdS in Biologia dare comunicazione agli studenti in possesso di obblighi formativi aggiuntivi delle modalità e sedi di svolgimento di specifici corsi (pre-corsi di riallineamento) utili al superamento dei debiti formativi. Sino a quando il debito formativo non verrà colmato, lo studente potrà sostenere unicamente gli esami di Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio di Chimica, Botanica, Abilità Linguistiche, Abilità Informatiche e avrà quindi l'obbligo di superare l'esame di Matematica e Statistica, assolvendo così il debito, prima di poter dare gli altri esami.

Le modalità, i termini e l'elenco della documentazione da predisporre per la domanda di immatricolazione al CL, indicati annualmente nel Manifesto Generale degli Studi dell'Università di Cagliari, sono di norma disponibili al link dei servizi online agli studenti raggiungibile dalla pagina iniziale del sito dell'Ateneo ([www.unica.it](http://www.unica.it)). L'entità delle tasse da versare è stabilita dal [Regolamento d'Ateneo sulla contribuzione studentesca](#) emanato annualmente.

#### **Art.10 Iscrizione al Corso di Laurea**

Le modalità operative per l'iscrizione (online) sono consultabili nella seguente pagina WEB;

<http://corsi.unica.it/biologia/isciversi-al-corso-di-laurea/>

#### **Art.11 Iscrizione ad anni successivi, trasferimenti e passaggi**

Gli studenti provenienti da altra Università o da altro Corso di Studi di quest'Ateneo, o da ordinamenti precedenti, potranno chiedere il trasferimento/passaggio presso il Corso di Laurea in Biologia e l'eventuale riconoscimento totale o parziale della carriera di studio fino a quel momento seguita, previa approvazione del CdC che convalida gli esami sostenuti e i crediti acquisiti, e indica l'anno di corso al quale lo studente viene iscritto e l'eventuale debito formativo da assolvere.

Il trasferimento o passaggio presso il CdS in Biologia è comunque consentito solo agli studenti che partecipino alla prova selettiva di ingresso al Corso di Laurea in Biologia e si collochino nella relativa graduatoria.

I CFU acquisiti presso altri Corsi di Studio anche di altre Università italiane o estere potranno essere riconosciuti, secondo quanto riportato nell'art. 13.

### **Art. 12 Tirocini**

Per informazioni sulla procedura generale di accesso e di svolgimento dei tirocini obbligatori e facoltativi si rimanda al regolamento, reperibile al seguente link: <http://corsi.unica.it/biologia/tirocini/>

### **Art. 13 Crediti formativi**

*Crediti Formativi Universitari (CFU)*. L'apprendimento delle competenze e delle professionalità da parte degli studenti è computato in crediti formativi universitari, articolati secondo quanto disposto dal Regolamento didattico d'Ateneo (art. 10).

I CFU sono una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente e corrispondono ciascuno ad un carico standard di 25 ore di attività, comprendenti:

- 8 ore di lezioni frontali, con annesse 4 ore di apprendimento autonomo guidato e 13 ore di studio individuale,
- ovvero 12 ore di esercitazioni pratiche e/o di laboratorio con 13 ore di rielaborazione personale,
- ovvero 25 ore di attività formative relative al tirocinio,
- ovvero 25 ore di studio individuale (preparazione della prova finale; idoneità di conoscenze linguistiche ed informatiche).

Le Attività formative a scelta dello studente prevedono l'acquisizione di CFU a libera scelta, la cui tipologia e le cui modalità di acquisizione e certificazione sono riportate nel *Nuovo Regolamento per l'acquisizione dei CFU a libera scelta* ([Link](#)) e la cui tipologia, suddivisa in *Insegnamenti* ([Link](#)) e *Altre attività formative* ([Link](#)), è riportata contestualmente a integrazione del Regolamento didattico del CdS.

Il riconoscimento di altre eventuali attività formative verrà valutato dal Consiglio di Classe previa istanza secondo lo scadenziario delle istanze ([Link](#)). Per il Servizio Civile si rimanda anche all'art. 23 comma 5 del Regolamento Didattico di Ateneo.

I CFU acquisiti presso altri Corsi di Studio (CdS) della Classe L-13 consorziati al CBUI (<http://www.cbui.it>) saranno riconosciuti totalmente. I CFU acquisiti presso altri Corsi di Studio (CdS) anche di altre Università italiane o estere potranno essere riconosciuti, totalmente o in parte, in base alla documentazione prodotta dallo studente e in seguito alla valutazione della Commissione didattica che istruisce obbligatoriamente la pratica per la deliberazione del CdC.

Ai sensi dell'art. 5, comma 7, del DM 270/2004 e successiva Nota 1063 del 29/04/2011, sono riconoscibili conoscenze e abilità professionali certificate, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso, per un massimo di 12 CFU complessivamente tra corsi di I livello e di II livello.

Le eventuali richieste in merito sono valutate dalla Commissione didattica che istruisce obbligatoriamente la pratica per la deliberazione del CdC. Il riconoscimento sarà effettuato esclusivamente sulla base delle competenze dimostrate da ciascuno studente. Sono escluse forme di riconoscimento attribuite collettivamente.



Il CdC può riconoscere inoltre l'acquisizione di crediti soprannumerari acquisiti mediante attività formative extracurricolari quali congressi scientifici, corsi accreditati come Educazione Continua in Medicina (ECM), seminari purché coerenti con il percorso formativo. I CFU eventualmente conseguiti non riconosciuti ai fini del conseguimento del titolo di studi rimangono comunque registrati nella carriera scolastica dell'interessato.

#### *Obsolescenza dei crediti*

In considerazione della rapidità con la quale certe discipline scientifiche e in particolare le relative metodologie cambiano nel loro approccio e nei loro contenuti, il periodo dopo il quale sarà necessario valutare la non obsolescenza dei CFU acquisiti è di sei anni, a partire dal momento in cui lo studente avrà terminato la durata normale del Corso di Laurea. Gli studenti interessati devono essere informati della valutazione con un preavviso di almeno sei mesi.

#### *Insegnamenti integrati*

Per gli insegnamenti integrati, costituiti da moduli di discipline distinte, che prevedono l'attribuzione di un unico voto d'esame risultante dalla media pesata della valutazione ottenuta nell'esame dei singoli moduli, è data facoltà allo studente di sostenere separatamente gli esami di profitto relativi ai singoli moduli, purché tali esami vengano sostenuti complessivamente entro e non oltre 12 mesi (considerati gli appelli disponibili e senza concessioni di deroghe) dalla data in cui è stato sostenuto l'esame del primo modulo, pena la ripetizione degli esami relativi a insegnamenti modulari già superati.

#### **Art. 14 Propedeuticità**

Per il Corso di Laurea in Biologia (L-13) sono previste delle Propedeuticità obbligatorie (come indicato nella Tabella del Percorso Formativo [link](#)): lo studente è pertanto tenuto a seguire il percorso formativo rispettando la sequenza di corsi e dei relativi esami.

#### **Art. 15 Obblighi di frequenza**

Di norma, è richiesta la frequenza di almeno il 70% delle lezioni frontali e di almeno l'80% delle ore di laboratorio. Per tutte le attività didattiche è previsto un controllo delle firme di frequenza (o delle presenze in aula virtuale in caso di didattica a distanza) a cura del singolo docente secondo modalità definite dal CdC. Il Consiglio di Classe può concedere, dietro presentazione di formale richiesta al Coordinatore del Consiglio di Classe Verticale, l'autorizzazione a sostenere esami di profitto, in deroga, di norma, alla frequenza delle ore di didattica frontale, al fine di sostenere l'esame finale di laurea in anticipo rispetto alla durata normale del Corso di Laurea a:

- gli studenti iscritti al terzo anno di corso, con una votazione media pari o superiore a 28/30, che facciano richiesta di laurea in anticipo, fino ad un massimo di due sessioni, almeno novanta giorni prima della sessione di laurea.

#### **Art. 16 Conoscenza della lingua straniera.**

Gli studenti devono acquisire una conoscenza della lingua inglese equivalente o superiore al livello B1 secondo quanto stabilito dal quadro comune di riferimento per le lingue del Consiglio d'Europa (QCER). Esistono due possibilità per attestare la conoscenza di livello B1, equivalente o superiore, richiesta:

- Lo studente in ingresso al Corso di Laurea possiede già una certificazione internazionale, il cui riconoscimento è affidato al Centro Linguistico di Ateneo, che lo attesta; l'elenco delle certificazioni valide per l'attribuzione dei crediti relativi alle Abilità linguistiche è riportato nel sito web del CdS ([link](#)); il possesso del livello B1 o superiore di conoscenza della lingua inglese comporta il riconoscimento di 4 CFU a valere sui crediti per le Abilità Linguistiche.

- Lo studente consegue la certificazione durante il corso degli studi secondo le procedure approvate in sede di Facoltà, e comunque previo superamento di un esame finale. Il raggiungimento del livello B1 di conoscenza della lingua inglese comporta il riconoscimento di 4 CFU.

I requisiti di conoscenza della lingua inglese di cui sopra possono essere derogati per gli studenti in possesso di una laurea presso un istituto accreditato in cui l'inglese è la lingua principale di insegnamento.

### **Art. 17 Verifiche del profitto**

Le modalità di verifica del profitto degli studenti, in lingua italiana e/o inglese, prevedono:

- per gli insegnamenti mono-disciplinari una prova finale scritta, orale o entrambe;
- per gli insegnamenti pluridisciplinari e/o articolati in moduli coordinati una prova finale scritta, orale o entrambe valutata collegialmente dai docenti titolari; la valutazione del profitto dello studente non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate su singoli insegnamenti o moduli;
- per le attività di campo verifica della frequenza;
- per le attività di Tirocinio verifica della frequenza;
- per le abilità linguistica ed informatica verifica delle attestazioni di idoneità relative ovvero acquisizione dell'idoneità mediante la prova di piazzamento.

Tutti gli insegnamenti possono comunque prevedere prove intermedie scritte e/o orali.

I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa indicata nel piano di studio sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame o di altra forma di verifica, secondo le modalità stabilite dal docente del corso (orale, scritto o entrambi).

Lo svolgimento degli esami è comunque pubblico. Non è consentita la ripetizione, con eventuale modifica della valutazione relativa, di un esame già superato.

Le Commissioni per gli esami di profitto sono nominate dal Presidente della Facoltà, su proposta del Coordinatore del Consiglio di Classe e sono composte da almeno 2 membri, di cui uno è rappresentato dal professore indicato nel provvedimento di nomina.

La valutazione viene espressa in trentesimi. Ai fini del superamento dell'esame è necessario conseguire il punteggio minimo di diciotto trentesimi. L'eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di trenta trentesimi, è subordinata alla valutazione unanime della Commissione esaminatrice.

Nel caso di prove scritte, allo studente è consentito di ritirarsi per tutta la durata delle stesse.

Nel caso di prove orali, è consentito allo studente di ritirarsi fino al momento antecedente la verbalizzazione della valutazione finale di profitto. Qualora lo studente si sia ritirato o non abbia conseguito una valutazione di sufficienza, la relativa annotazione sul verbale, utilizzabile a fini statistici, non è trascritta sul libretto universitario dello studente e non è riportata nella sua carriera scolastica.

Entro il mese di settembre il Consiglio di Corso di Laurea propone il calendario degli esami di profitto con le relative Commissioni al Presidente della Facoltà che provvede alla loro nomina.

Gli appelli per gli esami di profitto vengono di norma fissati nei periodi di interruzione delle lezioni (gennaio-febbraio, giugno-luglio e settembre).

Il numero annuale degli appelli per ogni insegnamento non può essere inferiore a sei. Il numero annuale degli appelli può essere elevato per gli studenti “fuori corso”. L’intervallo tra due appelli successivi non può essere inferiore alle due settimane e non vi possono essere appelli nel mese di agosto.

Gli esami di profitto possono essere sostenuti solo successivamente alla conclusione dei relativi corsi di insegnamento.

Lo studente in regola con la posizione amministrativa può sostenere senza alcuna limitazione tutti gli esami dei corsi di insegnamento conclusi.

Ogni eventuale spostamento della data d’inizio dell’appello deve essere comunicato con la massima tempestività agli studenti. Una volta fissata, la data d’inizio dell’appello non può essere comunque anticipata.

In ciascun appello lo studente, in regola con la posizione amministrativa e con l’eventuale attestazione di frequenza (dove prevista), può sostenere senza alcuna limitazione, se non quella determinata dal rispetto delle eventuali propedeuticità, tutti gli esami dei corsi di insegnamento conclusi.

#### **Art. 18 Regole per la presentazione dei Piani di Studio individuali**

Al momento dell’immatricolazione al Corso di Laurea lo studente è tenuto a presentare formale dichiarazione di opzione per uno dei due Curriculum, Bio-Ecologico o Bio-Molecolare.

#### **Art. 19 Periodo di studi all’estero.**

Il CL, allo scopo di migliorare il livello di internazionalizzazione del percorso formativo, incoraggia gli studenti a svolgere periodi di studio all’estero, sulla base di rapporti convenzionali di scambio con Università presso le quali esista un sistema di trasferimento di risultati accademici in termini di voti e crediti facilmente riconducibile al sistema ECTS (European Credit Transfer System). Le opportunità di studio all’estero sono rese note agli studenti attraverso appositi bandi di selezione. Agli studenti prescelti potranno essere concessi contributi finanziari in forma di borse di mobilità, assegnate in genere nel quadro dei Programmi di mobilità internazionale.

I periodi di studio all’estero hanno di norma una durata compresa tra 3 e 10 mesi prolungabile, laddove necessario, fino a un massimo di 12 mesi. Il piano di studi da svolgere presso l’università di accoglienza, valido ai fini della carriera universitaria, e il numero di CFU acquisibili devono essere congrui alla durata del soggiorno. Il CdC può raccomandare durate ottimali in relazione all’organizzazione del corso stesso. Il CdC provvede a verificare la coerenza dell’intero piano di studio all’estero con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea di appartenenza piuttosto che la perfetta corrispondenza dei contenuti tra le singole attività formative. Il CL in Biologia può riconoscere crediti a valere su corsi universitari esteri determinando i modi e i tempi di acquisizione. In mancanza di tale riconoscimento lo studente può richiedere la sospensione temporanea degli studi per uno o più anni accademici per iscriversi e frequentare corsi di studio presso università straniere, fatto salvo il possibile riconoscimento dei crediti conseguiti all’estero all’atto della ripresa degli studi. Per quanto concerne il riconoscimento delle attività formative all’estero questo avviene secondo le Linee Guida per la mobilità internazionale rinvenibili al seguente indirizzo:

<http://corsi.unica.it/classediscienzebiologiche/commissioni/commissione-rapporti-internazionali/>

Nella definizione dei progetti di attività formative da seguire all'estero e da sostituire ad alcune delle attività previste dal Corso di Laurea di appartenenza, si avrà cura di perseguire non la ricerca degli stessi contenuti, bensì la piena coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea.

### **Art. 20 Orientamento e Tutorato**

Il CL in Biologia offre un servizio di orientamento e tutorato in itinere che viene svolto, di concerto con il Servizio Orientamento della Facoltà di Biologia e Farmacia, a diversi livelli. Il CL in Biologia si avvale di docenti tutor, i quali affiancano gli studenti e li seguono lungo tutto il percorso formativo.

Sono inoltre disponibili tutor didattici che, operando sotto la costante supervisione del docente responsabile, integrano le attività didattiche, con compiti di ausilio agli studenti nel raggiungere un'autonomia di studio, nel creare propri percorsi di autoapprendimento, nell'affrontare i propri limiti e nel risolvere le difficoltà del percorso di studio.

La Classe Verticale delle Lauree in Biologia ha una commissione Rapporti internazionali Socrates-Erasmus che supporta sia gli studenti in uscita che desiderano avere una valutazione degli esami che sosterranno all'estero, sia gli studenti stranieri che seguono le attività didattiche del Corso di Laurea. Inoltre, l'orientamento e l'assistenza agli studenti stranieri sono garantiti anche dall'ufficio ISMOKA - International Students Mobility Office Karalis – che si occupa della mobilità internazionale per l'Università degli Studi di Cagliari.

Durante tutto il percorso di studio, l'orientamento è anche garantito dalle figure dei coordinatori didattici che, in sinergia con la Segreteria della Presidenza della Facoltà di Biologia e Farmacia, affiancano e supportano gli studenti durante la loro carriera universitaria.

La Segreteria studenti altresì accompagna gli studenti lungo l'intero arco della loro carriera universitaria per tutti gli adempimenti amministrativi, dall'immatricolazione al conseguimento della laurea e oltre.

L'Ateneo offre un servizio di consulenza, intermediazione e integrazione per gli studenti con disabilità e Disturbi Specifici di Apprendimento: S.I.A. Servizi per l'inclusione e l'apprendimento Ufficio Disabilità e D.S.A. Obiettivo del servizio è garantire agli studenti uguali opportunità nell'accesso all'Università, nel percorso di studi e nell'orientamento al lavoro, attenuando o eliminando le difficoltà derivanti dalla propria condizione di disabilità.

Per ulteriori dettagli sull'orientamento e tutorato in itinere consultare il sito web al link: <http://corsi.unica.it/biologia/orientamento-e-tutorato-in-itinere/>.

### **Art. 21 Prova finale**

Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale, denominata esame di laurea, che consiste nella predisposizione e discussione di una relazione scritta (elaborato finale) in lingua italiana o in lingua inglese che descriva le abilità tecnico-operative acquisite durante il Tirocinio svolto sotto la supervisione di un docente della Classe.

Obiettivo della Prova finale è quello di verificare la capacità del laureando di comunicare e discutere con chiarezza e padronanza un argomento pertinente le scienze biologiche. Per essere ammesso alla prova finale lo studente dovrà aver acquisito almeno 177 CFU come dettagliati nel prospetto del Piano degli Studi. La valutazione della prova finale viene espressa in centodecimi. Lo svolgimento dell'esame di laurea e la proclamazione finale sono pubblici.

Entro il mese di settembre il CdC propone il calendario delle prove finali, con le relative Commissioni, al Presidente della Facoltà che provvede alla loro nomina. Le Commissioni, composte da un minimo di sette membri ad un massimo di undici tra professori e ricercatori, di norma sono presiedute dal Coordinatore della Classe verticale

Lo svolgimento dell'esame di Laurea e la proclamazione finale sono pubblici. La discussione dell'elaborato si svolge tipicamente con l'ausilio di un software di presentazione e ha una durata predefinita (in genere 5 minuti) che viene comunicata ai laureandi prima dello svolgimento.

### **Calcolo del voto di laurea**

Per la votazione finale si considera la media pesata dei voti ottenuti nelle prove di verifica dei singoli insegnamenti e convertita in centodecimi, cioè

$$[(\sum v_i c_i) / (\sum c_i)] \cdot (110 / 30),$$

dove  $v_i$  è il voto conseguito nella  $i$ -ma materia,  $c_i$  il numero di crediti corrispondente a tale materia, e le due sommatorie sono estese a tutti gli esami superati.

Alla media sopra indicata la commissione può aggiungere altri punti in base a:

**Regolarità:** un massimo di quattro punti e precisamente:

- 4 (quattro) punti se la prova finale per il conseguimento del titolo di laurea viene sostenuta entro il mese di febbraio successivo al termine del terzo anno di corso (ovvero, entro il mese di febbraio successivo al termine del quarto anno di corso per gli studenti a tempo parziale);
- 3 (tre) punti se la prova finale per il conseguimento del titolo di laurea viene sostenuta entro il mese di dicembre del quarto anno di immatricolazione (ovvero, entro il mese di dicembre del quarto anno di immatricolazione per gli studenti a tempo parziale);
- 2 (due) punti se la prova finale per il conseguimento del titolo di laurea viene sostenuta entro il mese di febbraio successivo al termine del quarto anno di immatricolazione (ovvero, entro il mese di febbraio successivo al termine del quinto anno di immatricolazione per gli studenti a tempo parziale);
- 1 (un) punto se la prova finale per il conseguimento del titolo di laurea viene sostenuta entro il mese di dicembre del quinto anno di immatricolazione (ovvero, entro il mese di dicembre del sesto anno di immatricolazione per gli studenti a tempo parziale).

Nel caso in cui lo studente abbia partecipato con esito positivo, come da delibera della Commissione Rapporti Internazionali del CdC, al Programma comunitario Erasmus la data di immatricolazione è posticipata di un anno.

**Prova finale:** un massimo di 5 (cinque) punti.

**Lodi:** 1 (un) punto se il candidato ha almeno due lodi ottenute negli esami relativi alle materie degli insegnamenti curricolari, esclusi i corsi a libera scelta dello studente.

Se la votazione finale raggiunge il punteggio di 110, la commissione aggiudicatrice, se unanime, può conferire la lode, in ogni caso la lode può essere conferita solo se la media pesata dei voti riportati negli esami di profitto, convertita in centodecimi, è superiore o uguale a 100 senza arrotondamenti.

### **Art. 22 Valutazione delle attività didattiche**

In osservanza alle disposizioni normative in materia vigenti il Corso di Laurea prende in esame le opinioni degli studenti frequentanti su diversi aspetti relativi alla qualità percepita degli insegnamenti erogati nel quadro del più ampio processo di monitoraggio delle opinioni sulla didattica erogata.

Le schede di sintesi della valutazione della didattica sono reperibili sia nel sito istituzionale dell'Università [https://www.unica.it/unica/it/ateneo\\_s11\\_ss10\\_studenti.page](https://www.unica.it/unica/it/ateneo_s11_ss10_studenti.page) che nel sito della Classe di Scienze Biologiche alla pagina <http://corsi.unica.it/classediscienzebiologiche/assicurazione-della-qualita/questionari-di-valutazione-della-didattica/>.

### **Art. 23 Assicurazione della qualità**

Il CL in Biologia, in adeguamento agli standard europei, promuove una politica di programmazione e gestione delle attività coerente con gli usuali criteri per l'Assicurazione della Qualità dei processi formativi universitari, in conformità a quanto previsto dalle norme nazionali e le buone pratiche sia nazionali che internazionali, e volta a perseguire il miglioramento continuo. Il documento relativo al Sistema di Assicurazione della Qualità del CdS è disponibile alla pagina: <http://corsi.unica.it/classediscienzebiologiche/assicurazione-della-qualita/>.

### **Art. 24 Trasparenza - Modalità di trasmissione delle informazioni agli studenti**

Il sito web del CL in Biologia (<http://corsi.unica.it/biologia/>) è lo strumento preferenziale per la trasmissione delle informazioni agli studenti. Sul sito sono consultabili:

- i regolamenti che determinano il funzionamento del CL;
- i calendari e gli orari degli appelli d'esame e di laurea;
- le informazioni sui docenti e sugli insegnamenti.

In aggiunta sul sito web possono essere pubblicate:

- informazioni generali
- avvisi
- modulistica
- materiale didattico relativo agli insegnamenti
- altre informazioni utili a giudizio del Coordinatore del Consiglio di Classe o di persona delegata.

### **Art. 25 Diploma Supplement**

Ai sensi della normativa in vigore l'Università rilascia, su richiesta dell'interessato, come supplemento al diploma di laurea in Biologia, un certificato che riporta, anche in lingua inglese e secondo modelli conformi a quelli adottati dai Paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo.

### **Art. 26 Norme finali e transitorie**

Rinvio alla normativa vigente per quanto non espressamente previsto.